

Investigación e Innovación Educativa en Docencia Universitaria. Retos, Propuestas y Acciones

Edición de.

Rosabel Roig-Vila
Josefa Eugenia Blasco Mira
Asunción Lledó Carreres
Neus Pellín Buades

Prólogo de.

José Francisco Torres Alfosea
Vicerrector de Calidad e Innovación Educativa
Universidad de Alicante

Edición de:

Rosabel Roig-Vila
Josefa Eugenia Blasco Mira
Asunción Lledó Carreres
Neus Pellín Buades

© Del texto: los autores (2016)

© De esta edición:

Universidad de Alicante
Vicerrectorado de Calidad e Innovación educativa
Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) (2016)

ISBN: 978-84-617-5129-7

Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades

Estrategias docentes para la activación del clima/ambiente en el aula

I. Sentana Gadea; E.J. Aparicio Arias; M.C. Díaz Ivorra; J. Ortiz Zamora; J. Llorca Shenck;
E. Gras Moreno; E. Alcaraz Martínez; J.L. Poveda Pérez

*Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía. Escuela Politécnica Superior.
Universidad de Alicante*

RESUMEN (ABSTRACT)

Los cambios producidos en los últimos años, con los nuevos planes de estudio, han configurado nuevas titulaciones y con ello, vienen asociados nuevos horarios de trabajo en las diferentes asignaturas. Ahora la mayoría de las titulaciones tienen turnos de mañana o de tarde en rangos que comprenden desde las 8.00 de la mañana hasta las 21:30 y donde independientemente de la hora, se le exige al alumno/a una atención activa y una participación que se les mide con bastante constancia, afectando en su rendimiento final. El objetivo de este proyecto es realizar un estudio sobre asignaturas que tiene horarios en franjas horarias de la primera hora de la mañana y/o última de la tarde, ver cómo afecta su motivación y participación en las diferentes actividades docentes, e introducir técnicas alternativas transversales (investigación de acción) que puedan influenciar en su ciclo circadiano para mejorar sus rendimientos.

Palabras clave: Ciclo circadiano, música, motivación, clima/ambiente, ingeniería, topografía.

1. INTRODUCCIÓN

No somos ajenos a que en los últimos años la Universidad y en concreto la docencia de la misma ha sufrido innumerables cambios. La reorganización de los planes de estudio y la adaptación a las diversas normativas que se han desarrollado en nuestras universidades nos han obligado a hacer un gran esfuerzo de adaptación. No, nos centraremos en este trabajo en la organización o competencias que afectan a cada titulación y a su vez a los planes de estudio, sino que nuestro objetivo será centrarnos en ver si afecta unas franjas horarias determinadas en el desarrollo y adquisición de competencias de nuestros estudiantes, en pro de intentar mejorarlas, en base a la probabilidad de modificación de su estado de ánimo.

La normativa de universidades y los planes de estudio, indica que todos los alumnos deben tener derecho a poder asistir a sus clases, si bien esto es lógico y coherente, la aplicación de esta medida nos es fácil, además, no debemos olvidar el hecho, de que la Universidad podría en último fin, asemejarse a una empresa cuyos clientes son los estudiantes, y si se quieren dar facilidad para que estos estudien un master mientras trabajan, los horarios que lógicamente priman, son fuera de los horarios típicos laborales, tendiendo por tanto, la mayoría de los masters que se imparten en esta universidad docencia en turno de tarde/noche.

La dificultad y criterios de organizar los horarios en la universidad se deben a varios factores pero factorialmente podríamos sintetizar en:

- La falta de aulas en la Universidad, especialmente de laboratorios y aulas de informática.
- La necesidad de que los horarios de diferentes cursos consecutivos en una misma titulación, no se solapen, es decir, un alumno que esté mayoritariamente inscrito en tercer curso, debe poder cursar a su vez asignaturas de segundo y cuarto sin que le coincidan con las de tercero.

Esto hace que si los alumnos tienen asignaturas de más de un curso se complica la elaboración de horarios (ya que tiene derecho a poder asistir a clase), más cuando la evaluación continua como mínimo es el 50% de la evaluación del alumnado y no puede ser menos que esta.

Por todo ello, e inicialmente con buen criterio y en general, en muchas de las titulaciones de grado se optó por:

- Docencia de mañana

- cursos impares (1º y 3º)
 - Franja horaria 08:00-15:00
- Docencia de tarde
 - cursos pares (2º y 4º)
 - Franja horaria 15:00-21:00

El horario de los masters suele ser variable, pero la mayoría se imparte en turno de tarde de 16:00 a 21:30.

La principal ventaja de estos horarios para los alumnos es:

- Los alumnos pueden matricularse de asignaturas de varios cursos, sin que les coincidan los horarios, y especialmente aquellos estudiantes que están trabajando y desean hacer un master suelen tener más facilidades para poder asistir en turnos de tarde.
- Se dispone de suficientes aulas y laboratorios para cubrir la docencia con calidad
- Especialmente en los masters se puede compaginar la vida laboral y estudiantil.

Entre los principales inconvenientes que se han encontrado son:

- Horarios extremos, es decir, se empieza muy pronto o se acaba muy tarde, lo que resta capacidades de atención del alumnado (por agotamiento físico y mental).

En general los alumnos/as de grado no desean asistir a clases de tarde y la mayoría prefiere turnos de mañana porque indican que se organizan mejor, como así se demuestra en la encuesta realizada en la escuela politécnica de la universidad de Alicante, CUED_MISE_Aparicio (2012). [1]

- Dificultad de conciliar la vida familiar con la vida estudiantil.

Si bien hay muchas ventajas e inconvenientes, en esta investigación nos vamos a centrar y corregir el inconveniente detectado que nos afecta directamente como docentes a la hora de impartir nuestras clases, a través de:

- Incentivar con un aprendizaje socioemocional, experimental y ecléctico a los alumnos/as en las franjas de este estudio por el grado de carencia de concentración en dichas primeras horas y ultimas del día, respecto a las franjas horarias del resto del día.

El National Institute of General Medical Sciences define en su Web que son los ritmos circadianos [2]:

“...cambios físicos, mentales y conductuales que siguen un ciclo aproximado de 24 horas y que responden, principalmente, a la luz y la oscuridad en el ambiente de un organismo. Se encuentran en la mayoría de los seres vivos, incluidos los animales, las plantas y muchos microbios diminutos”

Según un estudio sobre la los Trastornos del sueño en la infancia y adolescencia en atención primaria [3], y en referencia a la producción de melatonina (sustancia producida de manera natural por el cuerpo y que actúa sobre la regulación del sueño), se muestra la figura 1 una curva típica de secreción de melatonina en un ciclo de 24 horas.

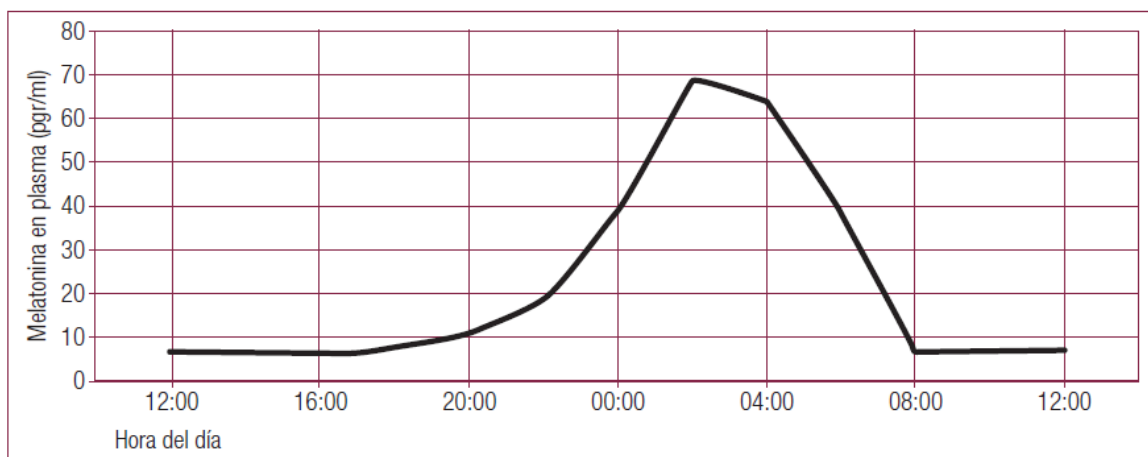


Figura 1. Fluctuación de la concentración de melatonina durante un período de 24 horas. Fuente: http://www.guiasalud.es/egpc/TSueno_infado/resumida/documentos/anexos/anexo14.pdf [2]

Como se puede observar, a partir de las 20 horas comienza la producción de forma natural por el cuerpo de esta sustancia que regula el sueño, alcanzando un valor máximo a partir de las 3-4 de la mañana y volviendo a niveles mínimos a alrededor de las 8.00. Es evidente que esta gráfica puede oscilar de unas personas a otras ligeramente dentro de unos parámetros considerados normales, pero evidentemente trabajar en las zonas con mayor valor de melatonina cabe pensar que va a restar motivación o concentración al proceso que se esté realizando. Y por ejemplo, una persona que tuviera un ritmo como el de la figura 1 no podrá rendir igual a las 20.00 que a las 12.00 de la mañana.

¿Cómo mejorar la motivación del alumnado?

Realizando una búsqueda bibliográfica, encontramos diferentes artículos [4] donde se trata el tema de motivación de los alumnos, así como el uso de diferentes herramientas que nos permiten motivar a los mismos en función de los diversos escenarios en los que nos encontremos.

Las variables o escenarios que trabajan en estas investigaciones entre otros son:

- Lugar donde se imparte docencia
 - o Guarderías
 - o Colegios
 - o Universidades
- Edad de los estudiantes y nivel formativo
- Áreas de conocimiento
- Tipos de asignaturas
 - o Teórico
 - o Prácticas
- Metodologías empleadas por el profesor/a según el método escogido, etc...

Existen estudios donde se discuten diversas estrategias motivadoras en función de la edad, tipo de materia, conocimientos previos de los alumnos, ubicación geográfica (latitud) y donde se plantean a los docentes estrategias a utilizar en el aula como:

- Técnicas de comunicación creativas en los procesos de enseñanza aprendizaje [5], donde se pretende despertar la curiosidad de los estudiantes y ser capaces de tener una comunicación positiva con el alumnado.
- Organización, regulación Metacognitiva/Autoevaluación, metacognición, establecimiento de Relaciones, Aprendizaje Superficial. Como apunta Gil et al. (2014) [6]
- El despertar la curiosidad del estudiante utilizando el factor sorpresa
-

Valdivieso, en su tesis doctoral (2011) comenta, el rol del docente universitario debe redefinirse, y para ello hay que analizar las transformaciones objetivas de la sociedad y del sistema educativo...[7]

Sin embargo, en esta investigación queremos ir más allá de las técnicas básicas y más utilizadas sobre el clima/ambiente y la motivación en el aula, acercándonos a través del mundo de la música. ¿Puede la música motivar a nuestros alumnos en el aula? ¿Podremos conseguir que aquellos alumnos que atendemos a primera o última hora del día tengan más motivación y por tanto trabajen mejor en el aula?

La música como herramienta motivadora se ha utilizado en diversos ámbitos como el deportivo [8, 9] obteniendo un sinnúmero de ventajas y una mejora de los resultados deportivos, además existen diferentes referencias donde se destacan las mejores canciones para motivar tanto a deportistas como emprendedores [10, 11,12].

Así lo comenta Levitin Daniel J. en su libro “Tu cerebro y la música”, traducido por Vidal Varela, Almudena [13] donde comenta que “las actividades musicales implican a la casi totalidad de las regiones cerebrales, conocidas y prácticamente todo el subsistema neuronal, de modo que actos tan diferentes como acompañar un ritmo con el pie o seguir una canción que nos suene, activan muy diversas áreas del cerebro en especial el hipocampo”.

En cambio pocos son los estudios e investigaciones que relacionen en concreto la escucha de música, con la mejora del clima en el aula o la motivación de los alumnos/as en las universidades, fuera de la práctica deportiva o en la salud.

Se ha demostrado por estudios científicos de los doctores Stevens y Yong You de la universidad de Yale, de cómo están afectando la propia luz/focos/fluorescentes (habitud del entorno del clima/ambiente del estudiante) a los ritmos circadianos y por ende como pueden verse afectadas las neuronas ubicadas en el hipocampo (lugar donde se produce el aprendizaje) [14], de ahí el interés de la presente investigación y objeto de la misma.

1.1 Problema/cuestión.

El curso pasado se detectó que en varias asignatura del Departamento de Expresión Gráfica y Cartografía, teníamos diversas materias donde impartíamos docencia bien a primera hora de la mañana 8.00 am o en el extremo opuesto, acabando a las 21:30 de la noche. Trabajar con estos grupos de alumnos a horas tan tempranas o tardías requiere para el profesorado un extra de trabajo para motivar a los alumnos, *bien porque los que entran muy temprano no vienen del todo despiertos y en el segundo caso porque los alumnos que dan clase hasta tan tarde ya están cansados de todo el día y en ambos extremos se detecta una*

apatía general, producida por los ciclos circadianos típicos que toda persona experimenta a lo largo del día como comentamos anteriormente, amén de otras variables.

Dada todas estas premisas, desde el Área de Ingeniería Cartográfica Geodesia y Fotogrametría y desde el Área de Expresión Gráfica en la Ingeniería, se planteó como objetivo, realizar un estudio preliminar sobre asignaturas que tiene horarios docentes a primera hora de la mañana o ultima de la tarde, y ver de qué manera la introducción de la música puede afectar o no cierto grado en motivación del alumnado y por en la generación de un clima positivo así, como su participación en clase en las tareas docentes que se proponen.

2. METODOLOGÍA

La metodología se inició con la selección por parte del grupo investigador de diferentes músicas motivadoras existentes en el mercado en diferentes ámbitos. Una vez seleccionadas un listado de canciones entre las que se encontraban por ejemplo

- It's my Life". Bon Jovi
- Viva la Vida. ColdPlay
- Survivor. Eye Of The Tiger
- Black Crowes .Go Faster
-

Los miembros de la red ICE decidieron seleccionar la canción canción *Sunrise Nº 1* de Stormy Mondays, por dos motivos:

1. Es una canción de un grupo español que dirige Jorge Otero
2. Fue merecedora de premio convocado por la NASA para sonar a bordo del transbordador Endeavour en su última misión en el año 2011 y cuyo objetivo era despertar a los astronautas, aportándoles motivación, buen clima y vitalidad (dentro de entornos difíciles).

El video se encuentra en el canal Youtube

<https://www.youtube.com/watch?v=Zoy9gXLhjuk>

<https://www.youtube.com/watch?v=zYWdnndxXys>

La letra se encuentra en

<http://www.stormymondays.com/mp3/sunrise-number-1/sunrise-number-1-letra/>

Posteriormente se desarrolló una encuesta prueba previa que se pasó en una de las aulas y grupos para detectar la posibilidad técnica de realizar esta experimentación (aprendizaje en acción experimental).

Una vez hecho este primer cuestionario piloto, y a tenor de los resultados obtenidos, se elaboró un cuestionario definitivo que sirviese para obtener unas muestras que sirviese para conocer el diagnóstico en el aula en este aspecto, aun sabiendo que no fuese una muestra representativa y significativa por su pequeñez, pero válida para conocer este inicio de investigación.

El cuestionario se pasó a 4 grupos de alumnos de referencia para una estimación previa.

Finalmente se procedió a realizar un análisis de los datos y obtener un estudio de conclusiones previas para poder proponer un estudio posterior más amplio.

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

La asignatura donde se ha centrado la presente memoria de investigación es:

Título: Graduado en Arquitectura Técnica

Asignatura: Topografía

Curso: 2º

Semestre: 1

Título: Master prevención riesgos laborales

Asignatura: Seguridad en el trabajo II

Curso: 1º

Semestre 1

Título: Master Caminos Canales y puertos

Asignatura: Diseño de intersecciones

Curso 2º

Semestre 2º

Título: Graduado en Ingeniería Química

Asignatura: Ingeniería Gráfica

Curso 2º

Semestre 1º

En la tabla 1 se muestra el horario de inicio y fin de las clases de estos alumnos.

ASIGNATURA	Hora de inicio	Hora de fin
Topografía	9.00	11.00
Seguridad en el trabajo	18:30	21:30
Diseño de intersecciones	8.00	11.00
Aplicación técnicas docentes para el profesorado de construcciones civiles, edificación y dibujo. Especialidad 4	16	21
Ingeniería Gráfica	16:00	21:00

Tabla 1. Horario de inicio y fin de docencia de cada una de las asignaturas

2.2. Procedimientos

Para elaborar el estudio se procedió de la siguiente manera:

En el grupo donde se realizó la experiencia, el profesor propuso un trabajo práctico, una vez explicado, se pasó a los alumnos la encuesta en la que debían puntuar del 0 al 10, su grado de motivación para hacer la tarea, donde 0 era poca motivación y 10 máxima motivación.

Una vez los alumnos habían completado esta fase, se les dijo que antes de ponerse a trabajar iban a escuchar atentamente una canción. Mediante los medios disponibles en el aula, un ordenador y altavoces, se les puso la canción seleccionada, con una duración de 3 minutos.

Una vez escuchada la canción, los alumnos procedieron a valorar su estado de motivación subjetivamente para hacer la tarea encomendada, indicando si había mejorado, empeorado o no había modificaciones respecto a su primera puntuación.

Finalmente se recopilaron y analizaron los datos.

3. RESULTADOS

A continuación se muestran esquemáticamente los resultados de la investigación.

Se realizó una prueba previa en un grupo de Topografía de referencia de la titulación de Arquitectura Técnica. Los alumnos debían contestar a una única pregunta:

¿Estás más motivado para realizar el trabajo después de escuchar la música?

En la figura 2 se observa que el 92% del alumnado experimenta una mejora en su estado de motivación para abordar la tarea encomendada.

Tan sólo un alumno considera que su estado ha empeorado una vez escuchada la música.

Ningún alumno considera que no ha sufrido cambios tras escuchar la música

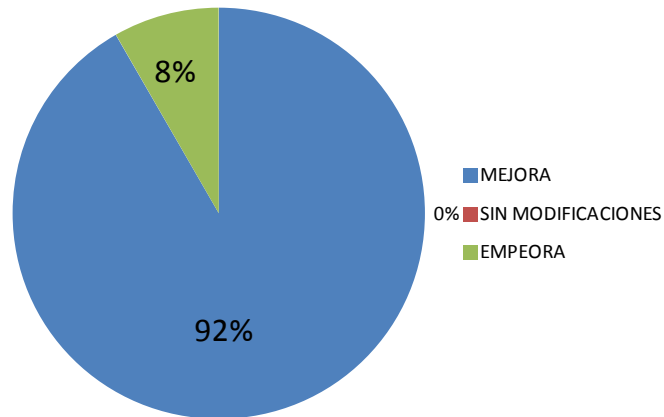


Figura 2. Resultados de la encuesta pasada al grupo de referencia de Topografía. Hora 09:00.

Una vez analizada esta primera encuesta, se pasó a redactar la encuesta definitiva más completa que se realizaría a los alumnos, en ella se incluyen las siguientes preguntas que se muestran en la figura 3:

Fecha

Asignatura

Hora:

Tu estado actual para abordar el trabajo:

Alteración del estado emocional para inicio del trabajo (Escala 0 hasta 10) Donde 10 es muy alto y 0 muy bajo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Después de escuchar la música

Alteración del estado emocional para inicio del trabajo Escala 0 hasta 10) Donde 10 es muy alto y 0 muy bajo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¿La música te ayuda mantener la concentración?

En caso afirmativo. ¿Qué tipo de música te ayuda a mantener la concentración?

Figura 3. Modelo de encuesta elaborada por el grupo investigador.

Los resultados de la encuesta definitiva que se pasó a 4 grupos se muestran a continuación

GRUPO 1

- FECHA 24/11/2015
- MASTER: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
- ASIGNATURA: SEGURIDAD II
- SEMESTRE 1
- HORA 20:00

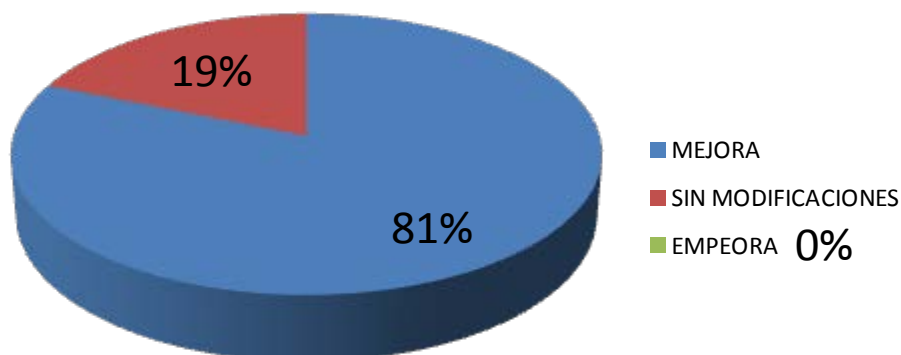


Figura 4. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Seguridad II. Hora 20:00

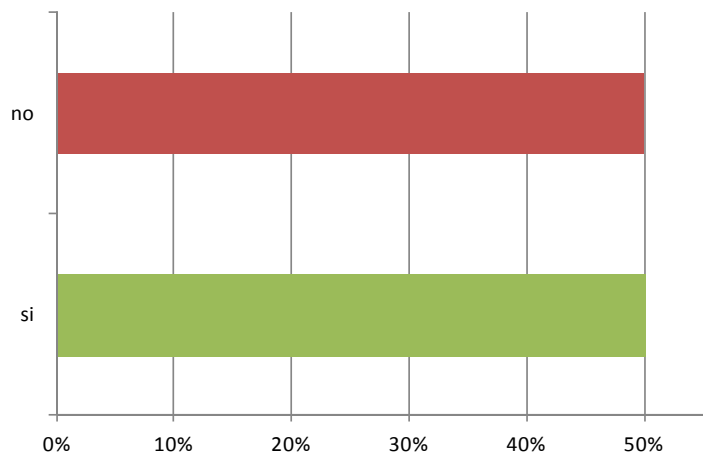


Figura 5. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Seguridad II. Contestación a la pregunta ¿La música te ayuda a mantener la concentración?

En la figura 4 se observa que de los alumnos encuestados el 81% consideran una mejora de su estado de ánimo después de escuchar la música

Un 19% considera que la música no les ha mejorado ni empeorado su motivación.

Ningún alumno considera que su estado ha empeorado con la música.

A pesar de estos resultados, sólo el 50% considera que la música les ayuda a mantener la concentración, aunque muchos matizan por escrito que según el tipo de asignaturas. Para asignaturas prácticas sí, pero para teóricas si bien les motiva no les ayuda a concentrarse (figura 5).

GRUPO 2

- FECHA 26/11/2015
- GRADO: INGENIERÍA QUÍMICA
- ASIGNATURA: INGENIERÍA GRÁFICA
- SEMESTRE 3
- HORA 20:00

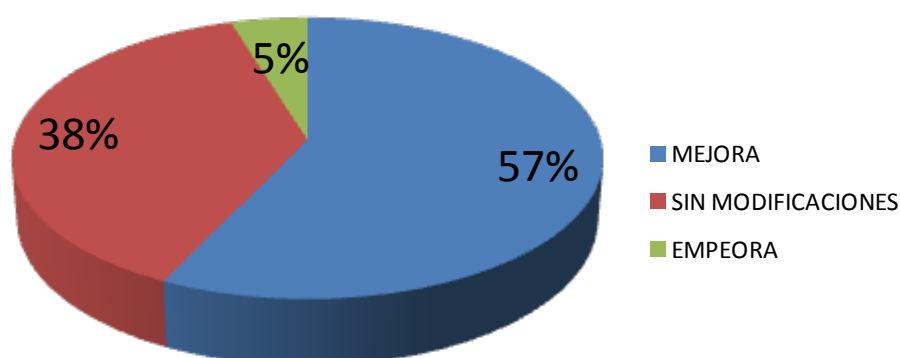


Figura 6. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Ingeniería Gráfica. Hora 20:00

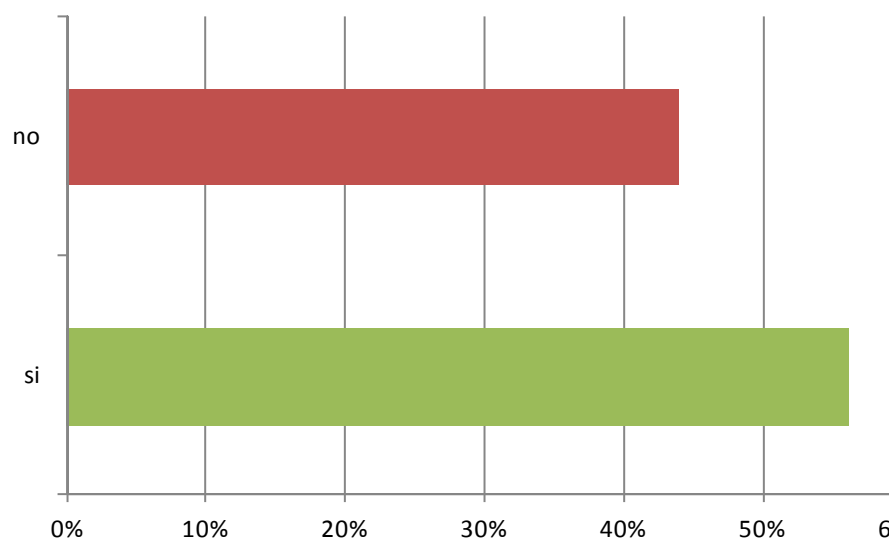


Figura 7. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Ingeniería Gráfica. Contestación a la pregunta ¿La música te ayuda a mantener la concentración?

Como se puede observar en la figura 6, el 57% de los grupos mejora su estado de ánimo para abordar la tarea, mientras que un 38% no experimenta cambios en su estado de motivación. Tan solo un 5% experimenta una disminución de su estado de concentración o motivación para abordar la tarea.

Respecto a la pregunta de si consideran que la música les ayuda a concentrarse, sólo el 55% de los encuestados considera que si (figura 7).

GRUPO 3

- FECHA 26/11/2015
- GRADO: MASTER EDUCACIÓN SECUNDARIA
- ASIGNATURA: APLICACIÓN TÉCNICAS DOCENTES PARA EL PROFESORADO DE CONSTRUCCIONES CIVILES, EDIFICACIÓN Y DIBUJO. ESPECIALIDAD 4
- SEMESTRE 2
- HORA 20:00

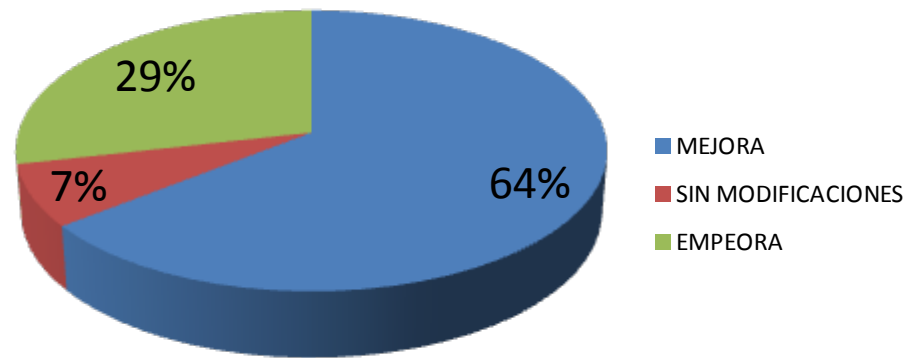


Figura 8. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Aplicación Técnicas Docentes para el Profesorado De Construcciones Civiles, Edificación Y Dibujo. Especialidad 4. Hora 20:00

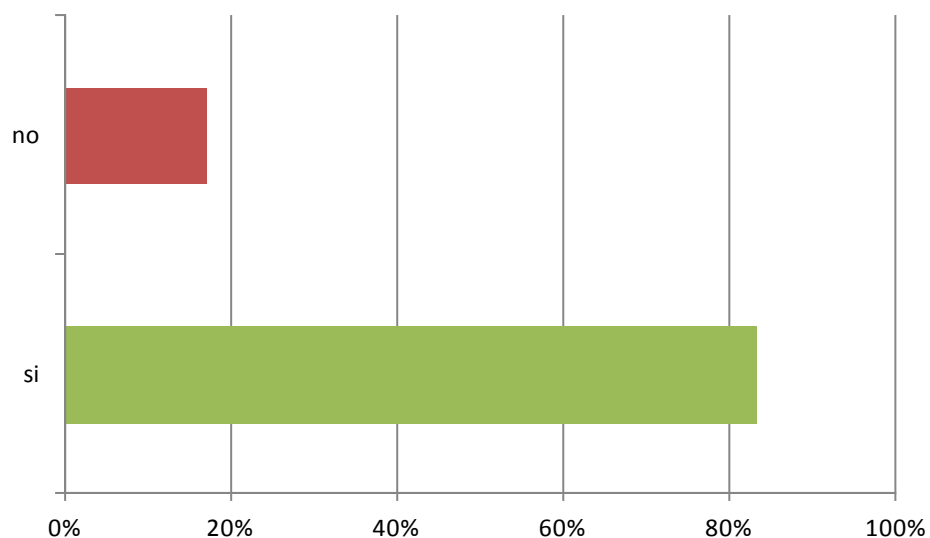


Figura 9. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Aplicación Técnicas Docentes para el Profesorado De Construcciones Civiles, Edificación Y Dibujo. Especialidad 4. Contestación a la pregunta ¿La música te ayuda a mantener la concentración?

De los alumnos encuestados de máster, la mayoría 64% sí que consideran que la escucha de la música ha modificado su estado de ánimo para abordar las actividades docentes (figura 8), en cambio, un grupo importante, un 29% considera que su estado ha empeorado, mientras que el 7% no les ha afectado. A pesar de estos resultados el 80% de los alumnos considera que la música sí que les ayuda a mantener la concentración (figura 9).

GRUPO 4

- FECHA 16/06/2016
- GRADO: MASTER CAMINOS CANALES Y PUERTOS
- ASIGNATURA: DISEÑO DE INTERSECCIONES
- SEMESTRE 2
- HORA 08:00

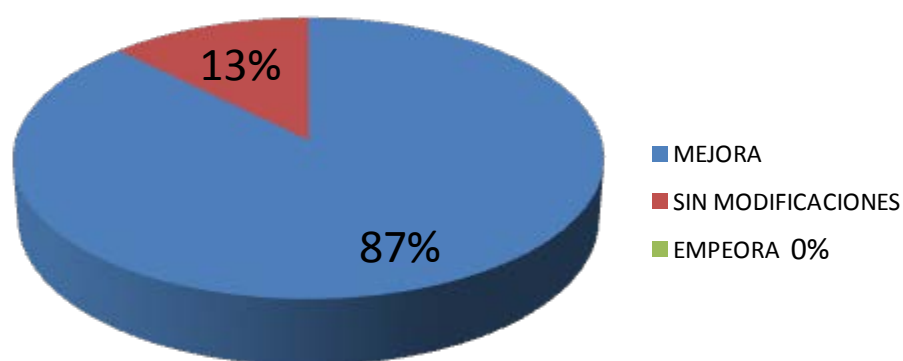


Figura 10. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Diseño de Intersecciones. Hora 08:00

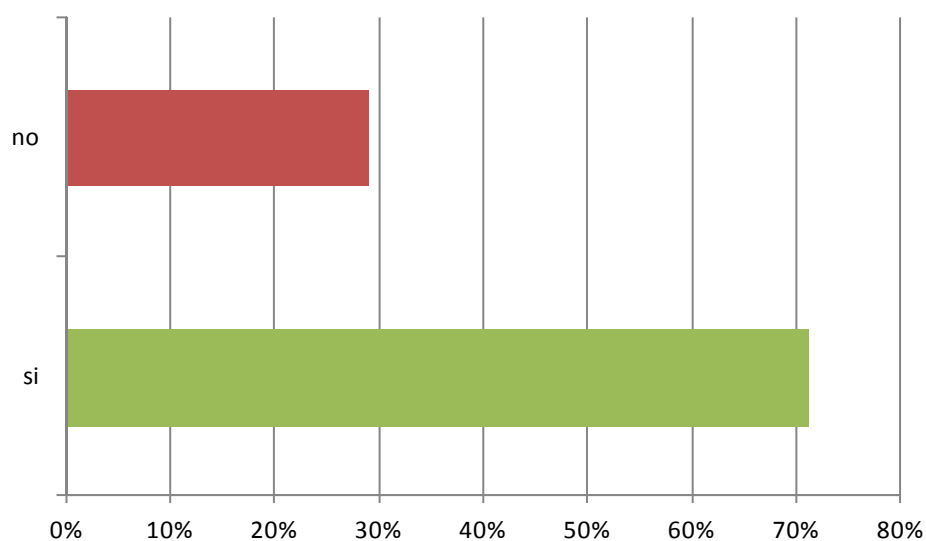


Figura 11. Resultados de la encuesta pasada al grupo de la asignatura Diseño de Intersecciones. Contestación a la pregunta ¿La música te ayuda a mantener la concentración?

En la figura 10 se observa que el 87% de los alumnos ha mejorado su estado anímico de manera positiva, mientras que tan solo un 13% considera que su estado ha empeorado. Estos resultados están acordes con los obtenidos en la pregunta de si la música les ayuda a mantener la concentración, donde más de un 70% considera que sí. No todos los alumnos más motivados, consideran que mejoran la concentración, pero si la motivación o cambio en el estado de ánimo (figura 11).

4. CONCLUSIONES

Del estudio realizado, en todos los casos sobre la escucha de la canción Sunrise N° 1 de Stormy Mondays, mejora el estado de motivación de los alumnos respecto a la tarea propuesta.

En pocos casos el estado anímico se ve empeorado, pero si bien inicialmente pensábamos que este valor en todos los casos iba a ser cero, nos hemos percatado que para determinados tipos de alumnos es un factor negativo. Se debería hacer un estudio más extenso que permitiera conocer cuáles son sus preferencias musicales? o si estudian con música o no? Sabiendo algo más sobre el empleo de música para concentrarse ya que puede ser por el tipo de música empleada, en cambio, cabe la posibilidad, que si se hubiera utilizado otro tipo de música sí que hubiéramos conseguido una mejora de su estado anímico, por lo que esta investigación puede ser un punto de partida para ir depurando el sistema.

Atendiendo al valor medio obtenido de todos los grupos, el 65% del total de los alumnos encuestados considera que la música sí que les ayuda a motivarse.

Entre el tipo de música que destacan y que les permite concentrarse destacan:

- Pop-rock
- Indie
- Instrumental
- Metal
- Clásica
- Música en lengua inglesa

De este primer análisis realizado el curso 2016-2017, cabe destacar que este pequeño acto musical en el aula, mejora el estado anímico de nuestros alumnos, consiguiendo en apenas unos minutos (lo que dura la canción), una mejora sustancial en la actitud para abordar

las tareas propuestas que pueden generar una concentración extra de 20 minutos. Este trabajo no pretendía ser un trabajo en profundidad, sino un paso previo básico pero importante, que nos permita profundizar en la motivación, ambiente clima en el aula de nuestros estudiantes mediante el uso de la música. Es preciso ampliar el estudio a más grupos, incluyendo también diversas canciones y ampliando el cuestionario para poder analizar con más profundidad que parte del psique se está estimulando o no. Incluso sería deseable enlazarlo con los resultados finales de aprendizaje y poderlo comparar con grupos que tienen docencia en las horas centrales del día.

Este estudio se ha podido llevar a cabo gracias a las ayudas de Redes de Investigación en docencia Universitaria 2015-2016 otorgadas por el Instituto de ciencias de la Educación y a la ayuda al grupo de innovación tecnológico educativa GITE-09027UA del Vicerrectorado de Tecnología e Innovación Educativa de la Universidad de Alicante.

5. DIFICULTADES ENCONTRADAS

La principal dificultad encontrada ha sido explicar a los alumnos la realización de la encuesta, ya que muchos de ellos se sorprendían que les pusieramos una canción en el aula, ya que en ninguna otra asignatura se había producido nada parecido.

El segundo problema fue que en algunas aulas no se dispone de la infraestructura necesaria para poner la música con una calidad adecuada, y la falta de buena acústica minimiza los efectos positivos de la prueba.

Con los datos obtenidos y la disparidad de los grupos, si bien se aprecia que mejora su estado de motivación, es difícil sacar conclusiones con más profundidad.

6. PROPUESTAS DE MEJORA

Se debería completar el estudio con una comparación entre el grupo donde se pone la música y otro a la misma hora donde no se ponga dicha música.

Se debe ampliar el estudio a compáralo con los resultados docentes de la evaluación continua

Se debe ampliar el número de tipos de música que se ponen en las aulas, para ver en el caso de nuestros alumnos que música es más motivadora para ellos, incluso, en una experiencia anual, se podría poner cada semana una canción, para no perder el efecto sorpresa.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Aparicio Arias, Enrique.J.. Tesis doctoral de Validación de un cuestionario de evaluación para la docencia universitaria>> leída en la Universidad de Alicante (2014)
- [2] National Institute of General Medical Sciences . Definición de ritmo circadiano. (<https://www.nigms.nih.gov/education/Pages/los-ritmos-circadianos.aspx/>)
- [3] MINISTERIO DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL E IGUALDAD. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Laín Entralgo; 2011. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N.º 2009/8.
- [4] Blázquez Entonado, Florentino, Alonso Díaz, Laura Funciones del profesor de e-learning. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 2009, (34): 205-215. ISSN/ISBN: 1133-8482
- [5] ÁNGEL HERNANDO GÓMEZ, IGNACIO AGUADED GÓMEZ, AMOR PÉREZ RODRÍGUEZ, Técnicas de comunicación creativas en el aula: escucha activa, el arte de la pregunta, la gestión de los silencios. Educación y Futuro 24, (2011) 153-177
- [6] Pilar Gil, Elena Bernaras, Luis María Elizalde & Modesto Arrieta Estrategias de aprendizaje y patrones de motivación del alumnado de cuatro titulaciones del Campus de Gipuzkoa. Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development 32, 2009
- [7] Tesis doctoral de Valdivieso Buron, J.A. (2011) << Construcción y Validación de la escala de evaluación de la competencia auto percibida en Educación de Primaria>> leída en la universidad de Valladolid (2011)
- [8] Javier Yanguas Leyes.. Influencia de la música en el rendimiento deportivo. Apunts Med Esport. 2006;41:155-65 - Vol. 41 Núm.152
- [9] Guillén, F. y Ruiz-Alfonso, Z. Influencia de la música en el rendimiento físico, esfuerzo percibido y motivación / Influence of Music on Physical Performance, Perceived Exertion and Motivation. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. (2015),15 (60) 701-717.

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista60/artinfluencia653.htm>.

[10]

http://www.heraldo.es/noticias/suplementos/salud/2014/02/01/las_mejores_canciones_para_entrenar_motivado_268249_1381024.html

[11] <http://www.elmundo.es/blogs/elmundo/hay-un-guru-en-mi-sopa/2013/03/12/10-canciones-para-motivar-emprendedores.html>

[12] <http://www.marketingguerrilla.es/las-20-mejores-canciones-motivacionales-para-emprendedores/>

[13] Trans. Revista Transcultural de Música número 14, 20100 pp 1-5. Sociedad de Etnomusicología. Barcelona. E-ISSN 1697-0101.

[14] Richard G.Stevens and Yong Zhu. Electric light, particularly at night, disrupts human circadian rhythmicity: is that a problem? Philosophical Transactions B. 370: 20140120. [Hhttp://dx.doi.org/10.1098/rstb.2014.0120](http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2014.0120).